T7881

REPUBLIC OF GAMERS

RAIDR EXPRESS

PCI Express SSD

使用手冊

ASUS

Inspiring Innovation • Persistent Perfection

1.00 版

2013 年 6 月發行

版權說明

©ASUSTeK Computer Inc. All rights reserved. 華碩電腦股份有限公司保留所有權利

本使用手冊包括但不限於其所包含的所有資訊皆受到著作權法之保護，未經華碩電腦股份有限公司（以下簡稱「華碩」）許可，不得任意地仿製、拷貝、謄抄、轉譯或為其他利用。

免責聲明

本使用手冊是以「現況」及「以目前明示的條件下」的狀態提供給您。在法律允許的範圍內，華碩就本使用手冊，不提供任何明示或默示的擔保及保證，包括但不限於商業適銷性、特定目的之適用性、未侵害任何他人權利及任何得使用本使用手冊或無法使用本使用手冊的保證，且華碩對因使用本使用手冊而獲取的結果或透過本使用手冊所獲得任何資訊之準確性或可靠性不提供擔保。

台端應自行承擔使用本使用手冊的所有風險。 台端明確了解並同意，華碩、華碩之授權人及其各該主管、董事、員工、代理人或關係企業皆無須為您因本使用手冊、或因使用本使用手冊、或因不可歸責於華碩的原因而無法使用本使用手冊或其任何部分而可能產生的衍生、附隨、直接、間接、特別、懲罰或任何其他損失（包括但不限於利益損失、業務中斷、資料遺失或其他金錢損失）負責，不論華碩是否被告知發生上開損失之可能性。

由於部分國家或地區可能不允許責任的全部免除或對前述損失的責任限制，所以前述限制或排除條款可能對您不適用。

台端知悉華碩有權隨時修改本使用手冊。本產品規格或驅動程式一經改變，本使用手冊將會隨之更新。本使用手冊更新的詳細說明請您造訪華碩的客戶服務網 http://support.asus.com，或是直接與華碩資訊產品技術支援專線 0800-093-456 聯絡。

於本使用手冊中提及之第三人產品名稱或內容，其所有權及智慧財產權皆為各別產品或內容所有人所有且受現行智慧財產權相關法令及國際條約之保護。

當下列兩種情況發生時，本產品將不再受到華碩之保固及服務：

（1）本產品曾經過非華碩授權之維修、規格更改、零件替換或其他未經過華碩授權的行為。

（2）本產品序號模糊不清或喪失。

本產品的名稱與版本都會印在主機板/介面卡上，版本數字的編碼方式是用三個數字組成，並有一個小數點做間隔，如 1.02G、2.03G 等...數字愈大表示版本愈新，而愈左邊位數的數字更動表示更動幅度也愈大。更新的詳細說明請您到華碩的全球資訊網瀏覽或是直接與華碩聯絡。

Offer to Provide Source Code of Certain Software

This product contains copyrighted software that is licensed under the General Public License (“GPL”), under the Lesser General Public License Version (“LGPL”) and/or other Free Open Source Software Licenses. Such software in this product is distributed without any warranty to the extent permitted by the applicable law. Copies of these licenses are included in this product.

Where the applicable license entitles you to the source code of such software and/or other additional data, you may obtain it for a period of three years after our last shipment of the product, either

(1) for free by downloading it from http://support.asus.com/download

or

(2) for the cost of reproduction and shipment, which is dependent on the preferred carrier and the location where you want to have it shipped to, by sending a request to:

ASUSTeK Computer Inc.

Legal Compliance Dept.

15 Li Te Rd.,

Beitou, Taipei 112

Taiwan

In your request please provide the name, model number and version, as stated in the About Box of the product for which you wish to obtain the corresponding source code and your contact details so that we can coordinate the terms and cost of shipment with you.

The source code will be distributed WITHOUT ANY WARRANTY and licensed under the same license as the corresponding binary/object code.

This offer is valid to anyone in receipt of this information.

ASUSTeK is eager to duly provide complete source code as required under various Free Open Source Software licenses. If however you encounter any problems in obtaining the full corresponding source code we would be much obliged if you give us a notification to the email address **gpl@asus.com**, stating the product and describing the problem (please DO NOT send large attachments such as source code archives, etc. to this email address).

歡迎使用！.....5
產品包裝.....5
產品啟動金鑰.....5
RAIDR Express 卡規格介紹.....6
產品概觀.....8
RAIDR Express 卡內部.....9
硬體安裝.....11
ROG 獨家功能.....12
玩家共和國（Republic of Gamers）.....12
RAMDisk.....12
DuoMode.....13
SSD TweakIt.....13
ROG HybriDisk.....14
ROG CrystalDiskMark.....14
Kaspersky® 防毒軟體.....14
安裝軟體.....15
安裝驅動程式.....16
注意事項.....17
Federal Communications Commission Statement.....17
FCC 聲明.....18
IC: Canadian Compliance Statement.....19
Canadian Department of Communications Statement.....20
VCCI: Japan Compliance Statement.....20
VCCI Class B Statement.....20
KC: Korea Warning Statement.....20
REACH.....21
ASUS Recycling/Takeback Services.....21
產品回收與處理.....21
華碩的連絡資訊.....22

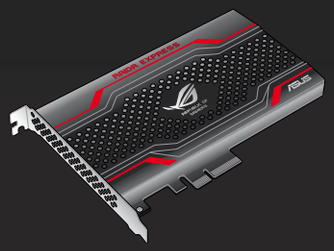
歡迎使用！

歡迎您選購使用 RAIDR Express 卡。

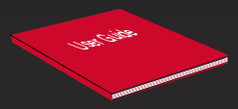
RAIDR Express 是一款 PCIE SSD 儲存卡，可以透過 SSD 儲存技術，提供系統最大化的效能表現，並且包含以下獨家的 ROG 功能：RAMDisk、SSD TweakIt、ROG HybriDisk、ROG CrystalDiskMark、DuoMode 與 Kaspersky® Anti-Virus（防毒軟體）。

產品包裝

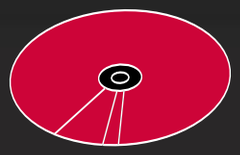
若以下列出的任何一項配件有損壞或是短缺的情形，請儘速與您的經銷商聯絡。



RAIDR Express 卡



使用手冊



驅動與公用程式光碟

產品啟動金鑰

請參考以下位於驅動與公用程式光碟上面的產品啟動金鑰來啟動 ROG HybriDisk。

RAIDR Express 卡規格介紹

介面	PCIe 2.0 x2
容量	240 GB
控制晶片	雙 LSI® SandForce SF-2281
快閃記憶體	TOSHIBA® 19 奈米 16K page size MLC 同步 NAND 快閃記憶體
連續讀取速度*	830 MB/s
連續寫入速度*	810 MB/s
4K 讀取 IOPS*	最高達 100,000 IOPS
4K 寫入 IOPS*	最高達 100,000 IOPS
開機功能	支援
MTBF 壽命	620,000 小時
資料加密	128 位元 AES
資料可靠度	• 每 512-byte 磁扇 (BCH) 最高可更正 55 位元 • 不可回復的讀取錯誤：所有內部的記憶體中每 10^{18} 位元僅 1 個磁區讀得到 ECC 時；提供完整終端到終端的 CRC 保護；RAISE
原生指令排序	支援最高至 32 個指令

尺寸 (公釐)	157(長)*120(寬)*20(高)
重量	243g
溫度	0℃-70℃
相容的作業系統	Windows® 7 與 Windows® 8
TRIM	支援 TRIM 指令
延遲時間	<0.1ms
相容 UEFI 開機	支援
Windows® 8 安全開機	支援
相容 AHCI	無須任何驅動程式
功能	RAMDisk
	SSD TweakIt
	ROG HybriDisk
	ROG CrystalDiskMark
	Secure Erase/Firmware Updater（安全清除/韌體更新）
	Kaspersky Anti-Virus 2013

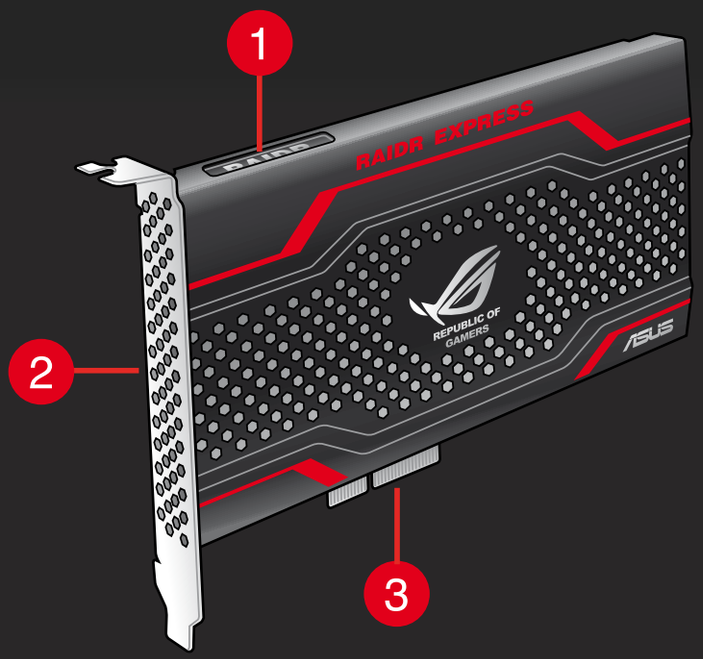
* (1) 效能表現可能會因系統的設定而有所不同。

(2) 測試結果為基於 ATTO Disk Benchmark 與 Iometer 所得。

說明：規格如有變更，恕不另行通知。

產品概觀

說明：以下的圖示僅供參考，或許會與實際產品有所不同。



1 **RAIDR Express 卡 LED 指示燈 - 紅燈恆亮**

當此指示燈恆亮時表示已安裝 RAIDR Express 卡至 PCIe 插槽，且系統已經開機。

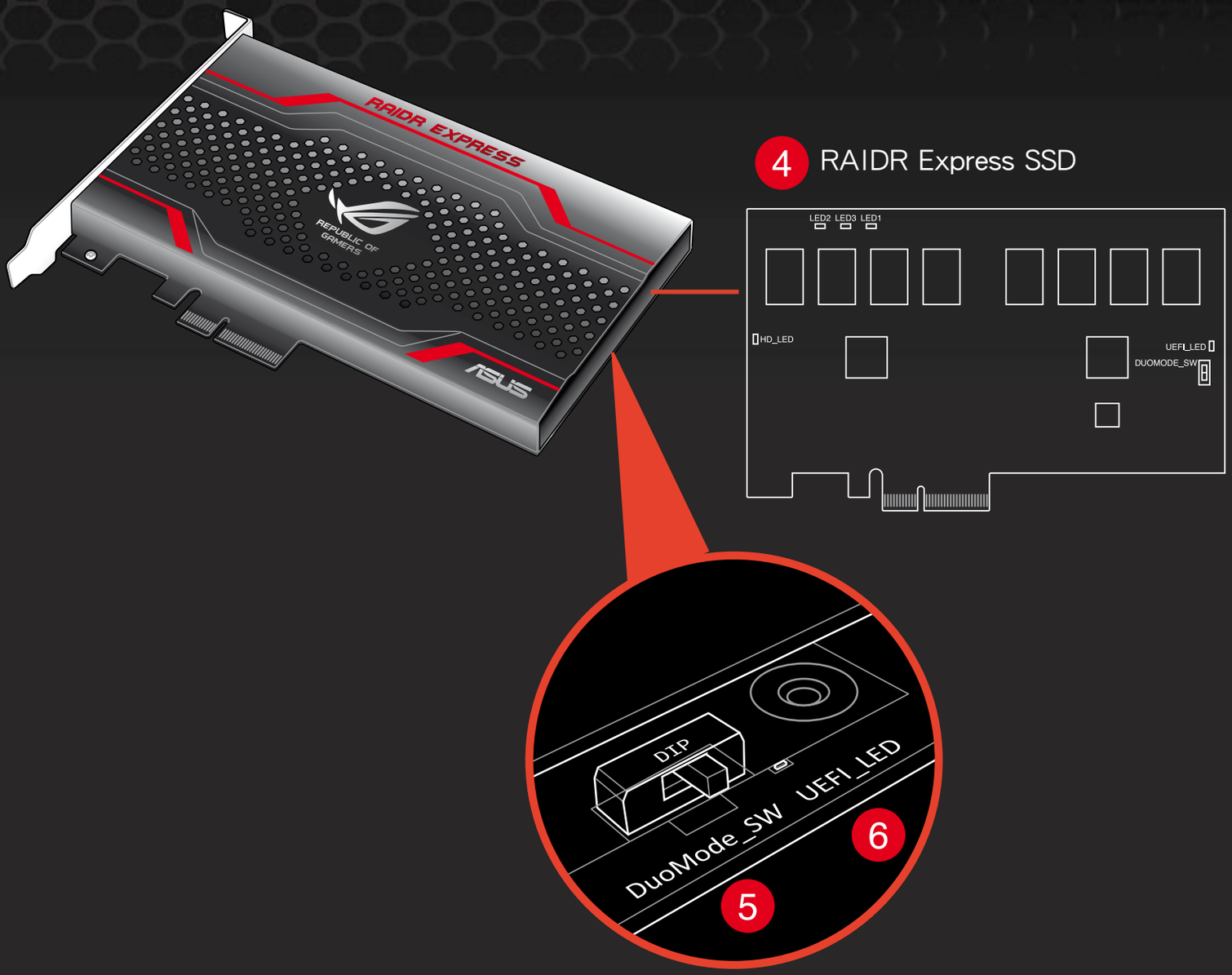
2 **RAIDR Express 卡 LED 指示燈 - 橘燈閃爍**

當此燈閃爍時，則表示系統正在存取 RAIDR Express 卡。

3 **RAIDR Express 卡金手指介面**

提供您將 RAIDR Express 卡安裝至主機板上可用的 PCIe x4、 PCIe x8 或 PCIe x16 插槽。

RAIDR Express 卡內部



4

RAIDR Express SSD (Solid State Drive，固態硬碟機)

RAIDR Express 卡為使用積體電路元件組合而成的固態硬碟（或稱 SSD），可以更快的速度存取資料。SSD 以幾乎是瞬間的速度和最小的耗能方式來允許您開機和啟動應用程式。

5

DuoMode 開關

當使用 RAIDR Express 時，切換本開關至右邊可以啟用 UEFI 模式。

警告！當要移動 DuoMode 開關時，請先將系統關機。

說明：如欲了解更多關於 DuoMode 功能，請參考本手冊裡的 ROG 獨家功能 這部分的說明。

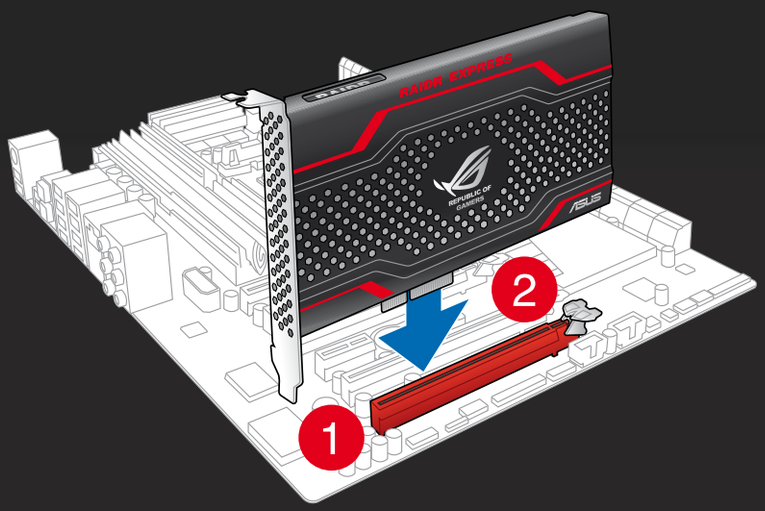
6

DuoMode LED 指示燈 - 橘燈恆亮

此 DuoMode 指示燈恆亮時則表示 UEFI 模式正在啟用中。

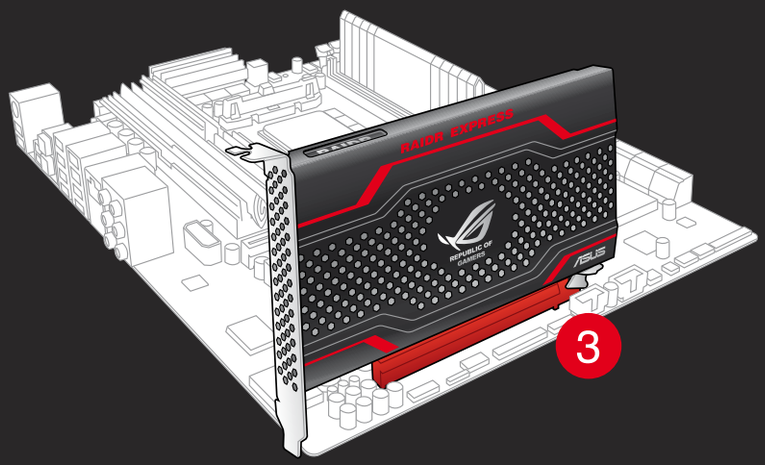
硬體安裝

說明：以下的安裝圖示僅供參考，主機板上面的佈局可能會與實際有所不同，但安裝 RAIDR Express 卡的步驟是相同的。



1. 首先找到一個位於主機板上可用的 PCIe x4、PCIe x8 或 PCIe x16 介面卡插槽。

2. 對準插槽並將 RAIDR Express 卡插入至插槽內。



3. 請確認 RAIDR Express 卡上的金手指部分已經完全沒入 PCIe 插槽裡。

ROG 獨家功能

您可以使用產品包裝內所附的驅動與應用程式光碟來安裝以下的軟體。

說明：如欲了解更多如何安裝這些功能的細節，請參考本手冊裡軟體安裝這一節的說明。

玩家共和國（Republic of Gamers）

玩家共和國只提供最優質的產品。我們提供最佳的硬體設計、最高速的效能與最創新的設計，歡迎對硬體規格有高度要求的玩家一同加入！

在玩家共和國的國度中，仁慈憐憫是弱者的行為，勇於挺身而出才是唯一王道。我們敢說我們擅長競爭，如果您的個性符合我們的特性，請加入我們的菁英俱樂部，在玩家共和國中讓大家感受您的存在。

RAMDisk

RAMDisk 是一個創新的軟體，使用部分系統記憶體將它變成一個高速的虛擬磁碟，提供您在此儲存快取檔案與遊戲程式而能達到立即讀取。透過最佳化 RAIDR Express 卡的 SSD， RAMDisk 允許您自動備份、更新與回復檔案。

說明：RAMDisk 僅支援 64 位元作業系統環境使用。

DuoMode

RAIDR Express 卡具有一個 DuoMode 開關，可以提供您的系統在傳統（Legacy）與 UEFI 模式之間做切換。透過 DuoMode，可以有較佳的相容性與支援新版的 Windows 8 功能。

SSD TweakIt

保護 RAIDR Express 卡上的 SSD 並保持一個有組織的系統運作，可以在執行 SSD TweakIt 時更為順暢。這個程式包含許多調整資料寫入的選項，以加快電腦效能並保護 RAIDR Express 卡的壽命。

安全清除（Secure Erase）

您可以使用 Secure Erase 來將 SSD 還原如同出廠時的效能，這項功能可以讓您安全地刪除所有儲存在 RAIDR Express 卡上的資料，並解決檔案聚集及經常性的資料寫入所造成的效能下降問題。

韌體更新（Firmware Updater）

使用韌體更新（Firmware Updater）讓 RAIDR Express 卡獲得最新的更新，使用此功能，可以下載最新的韌體版本、修正與改進，可以大幅地協助與進一步地提升 RAIDR Express 卡的效能。

ROG HybriDisk

如何最有效地利用 HDD（硬碟機，Hard Disk Drive）與 SSD 混合使用時，可以透過 ROG HybriDisk 來大幅地提高儲存空間。這項功能可以將您的 SSD 最佳化，將經常使用的任務和應用程式轉至磁碟快取區域裡，讓您可以保留其他在硬碟機上的重要儲存需求。

ROG CrystalDiskMark

玩家共和國（Republic of Gamers）提供 CrystalDiskMark 功能，可以作為 SSD 測試軟體，提供您測試所指定磁碟的效能。它使用數個元件，如 file size（檔案容量）、file position（檔案位置）與 fragmentation（碎裂化），以準確地告訴您指定磁碟機目前的讀取及寫入速率。

Kaspersky® 防毒軟體

Kaspersky® 個人防毒軟體提供個人玩家與家庭辦公用戶優秀的病毒防護。此軟體是基於進階的防毒技術，程式包含 Kaspersky® 防毒程式引擎，隨時隨地針對常見的惡意程式進行偵測與提供高效能的防護。

安裝軟體

將驅動與功用程式光碟放入光碟機內，若您已經啟動光碟自動安插通知功能，則稍後一段時間會自動開啟 Drivers（驅動程式）選單。點選每個選單標籤並選擇您想要進行安裝的項目，便可以開始安裝。

說明：如果歡迎視窗並未自動出現，那麼您也可以到驅動及公用程式光碟中的 BIN 檔案夾裡直接點選 ASSETUP.EXE 主程式開啟選單視窗。

安裝驅動程式

即使未安裝驅動程式，RAIDR Express 卡也能運作。然而，若有需要安裝 RAIDR Express 卡的驅動程式時，您可以參考以下的步驟進行：

1. 將 RAIDR Express 卡安裝至主機板裡，請參考前面硬體安裝的說明。
2. 接著將驅動及公用程式光碟片放入光碟機裡。
3. 安裝 Marvell Magni driver 應用程式。
4. 依照畫面的指示操作，直到安裝完成。

注意事項

Federal Communications Commission Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference.
- This device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with manufacturer's instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

WARNING! The use of shielded cables for connection of the monitor to the graphics card is required to assure compliance with FCC regulations. Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

FCC 聲明

本裝置符合美國聯邦通訊委員會規定第 15 條。操作時需符合以下兩種狀況：

1. 本裝置不會引起有害的干擾。
2. 本裝置必須能承受任何可能影響操作的干擾。

本設備經過測試，符合美國聯邦通訊委員會規定第 15 條之 B 級數位裝置限制。此類限制乃用於為住宅安裝之有害干擾提供合理保護。本設備會產生、使用並發射無聲電波，如果未遵照說明安裝與使用，可能會對無線電通訊造成有害干擾。但是，這並不保證在特定的安裝中不會產生任何干擾。如果本設備確實會對無線電或電視接收造成有害干擾（可透過關閉與開啟本設備電源來判斷），建議使用者嘗試下列一種或多種方法來排除干擾：

- 重新調整接收天線的方向或位置。
- 增加設備與接收器之間的距離。
- 將設備連接至與接收器電路不同的電源插座上。
- 或者向經銷商或經驗豐富的無線電 / 電視技術人員諮詢以獲得協助。

IC: Canadian Compliance Statement

Complies with the Canadian ICES-003 Class B specifications. This device complies with RSS 210 of Industry Canada. This Class B device meets all the requirements of the Canadian interference-causing equipment regulations.

This device complies with Industry Canada license exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cut appareil numérique de la Classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada. Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil est conforme aux normes CNR exemptes de licence d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

(1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et

(2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

Canadian Department of Communications Statement

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

VCCI: Japan Compliance Statement

VCCI Class B Statement

警告 VCCI準拠クラスB機器（日本）

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスＢ情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

KC: Korea Warning Statement

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

*당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

대한민국 규정 및 준수
방통위고시에 따른 고지사항
해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음,
이 기기는 인명안전과 관련된 서비스에 사용할 수 없습니다.

REACH

Complying with the REACH (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) regulatory framework, we published the chemical substances in our products at ASUS REACH website at http://csr.asus.com/english/REACH.htm.

DO NOT throw the device in municipal waste. This product has been designed to enable proper reuse of parts and recycling. This symbol of the crossed out wheeled bin indicates that the product (electrical and electronic equipment) should not be placed in municipal waste. Check local regulations for disposal of electronic products.

請勿將本裝置當作一般垃圾丟棄。本產品零組件設計為可回收利用。這個打叉的垃圾桶標誌表示本產品（電器與電子設備）不應視為一般垃圾丟棄，請依照您所在地區有關廢棄電子產品的處理方式處理。

ASUS Recycling/Takeback Services

ASUS recycling and takeback programs come from our commitment to the highest standards for protecting our environment. We believe in providing solutions for you to be able to responsibly recycle our products, batteries, other components as well as the packaging materials. Please go to http://csr.asus.com/english/Takeback.htm for detailed recycling information in different regions.

產品回收與處理

舊電腦、筆記型電腦與其他電子設備，其包含有危險性的化學物質，若當成一般垃圾掩埋時，則有害於環境。經由資源回收的方式，在舊電腦內使用的金屬、塑膠與零組件，都可以打碎並且重新再利用做成新的產品。而且，環境也能被保護，而不被任何不受控制所釋放有害的化學物質所危害。

華碩與資源回收業者以最高標準相互配合，以保護我們的環境，確保工作者的安全，以及遵從全球有關環境保護的法律規定。我們保證以資源回收的方式回收以往生產的舊設備，透過多樣的方式保護環境。

如欲了解更多關於華碩產品資源回收資訊與聯絡方式，請上網至 GreenASUS Takeback and Recycling（產品回收與處理）網頁：http://csr.asus.com/english/Takeback.htm。

華碩的連絡資訊

華碩電腦公司 ASUSTeK COMPUTER INC.

地址	11259 台灣臺北市北投區立德路15號
電話	+886-2-2894-3447
傳真	+886-2-2890-7798
電子郵件	info@asus.com.tw
全球資訊網	www.asus.com.tw

技術支援

電話	+86-21-38429911
線上支援	support.asus.com

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (美國)

地址	800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
電話	+1-510-739-3777
傳真	+1-510-608-4555
全球資訊網	usa.asus.com

技術支援

電話	+1-812-282-2787
支援傳真	+1-812-284-0883
線上支援	support.asus.com

ASUS COMPUTER GmbH (德國與奧地利)

地址	Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Germany
傳真	+49-2102-959911
全球資訊網	www.asus.de
線上聯絡	www.asus.de/sales

技術支援

地址	+49-1805-010923*
支援傳真	+49-2102-9599-11
線上支援	support.asus.com

* 從德國撥號採固網的費率每分鐘 0.14 歐元；行動電話的費率每分鐘 0.42 歐元。

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTeK COMPUTER INC.
Address, City:	4F, No. 150, LI-TE Rd., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN
Country:	TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	**SSD Card**
Model name :	**RAIDR EXPRESS PX2-120GB,** **RAIDR EXPRESS PX2-240GB**

conform with the essential requirements of the following directives:

☒**2004/108/EC-EMC Directive**

☒ EN 55022:2010	☒ EN 55024:2010
☒ EN 61000-3-2:2006+A2:2009	☒ EN 61000-3-3:2008
☐ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	☐ EN 55020:2007+A11:2011

☐**1999/5/EC-R &TTE Directive**

☐ EN 300 328 V1.7.1(2006-10)	☐ EN 301 489-1 V1.9.2(2011-09)
☐ EN 300 440-1 V1.6.1(2010-08)	☐ EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
☐ EN 300 440-2 V1.4.1(2010-08)	☐ EN 301 489-4 V1.4.1(2009-05)
☐ EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	☐ EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
☐ EN 301 908-1 V5.2.1(2011-05)	☐ EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
☐ EN 301 908-2 V5.2.1(2011-07)	☐ EN 301 489-17 V2.1.1(2009-05)
☐ EN 301 893 V1.6.1(2011-11)	☐ EN 301 489-24 V1.5.1(2010-09)
☐ EN 302 544-2 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-2 V1.2.2(2007-06)
☐ EN 302 623 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
☐ EN 50360:2001	☐ EN 301 357-2 V1.4.1(2008-11)
☐ EN 62479:2010	☐ EN 302 291-1 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 50385:2002	☐ EN 302 291-2 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 62311:2008	

☐**2006/95/EC-LVD Directive**

☐ EN 60950-1 / A12:2011	☐ EN 60065:2002 / A12:2011

☐**2009/125/EC-ErP Directive**

☐ Regulation (EC) No. 1275/2008	☐ Regulation (EC) No. 278/2009
☐ Regulation (EC) No. 642/2009	

☒**2011/65/EU-RoHS Directive** Ver. 130208

☒**CE marking**

CE (EC conformity marking)

Position : **CEO**

Name : **Jerry Shen**

Declaration Date: 26/04/2013

Year to begin affixing CE marking:2013

Signature : _____

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)

Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**

Phone/Fax No: **(510)739-3777/(510)608-4555**

hereby declares that the product

Product Name : SSD Card

Model Number : RAIDR EXPRESS PX2-120GB,
RAIDR EXPRESS PX2-240GB

Conforms to the following specifications:

☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : **Steve Chang / President**

Signature :

Date : **Apr. 26, 2013**

Ver. 120601

REPUBLIC OF
GAMERS

15060-0cs03000

http://ROG.ASUS.com